



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

BEST AVAILABLE COPY

(19) SU (11) 1455096 A1

(SU) 4 F 16 H 19/06

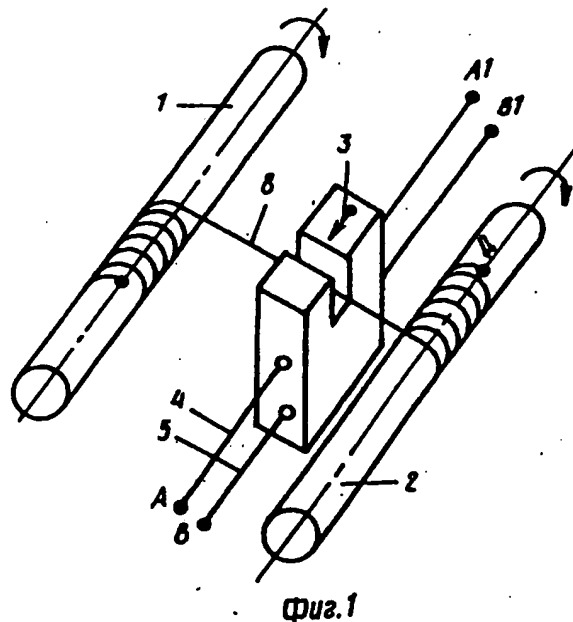
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4118118/25-28
(22) 15.09.86
(46) 30.01.89. Бюл. № 4
(72) Е.С.Папушин и С.В.Цветков
(53) 621.833.6(088.8)
(56) Артоболевский И.И. Механизмы
в современной технике, 1975, т.4,
стр.396, фиг.1232.

(54) МЕХАНИЗМ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ВРАЩА-
ТЕЛЬНОГО ДВИЖЕНИЯ В ПОСТУПАТЕЛЬНОЕ
(57) Изобретение относится к машино-
строению. Целью изобретения является
повышение точности перемещений. В

механизме преобразования вращатель-
ного движения в поступательное, со-
державшем два параллельно располо-
женных цилиндрических барабана 1, 2,
связанных гибкой связью так, что по-
следний виток на одном барабане пе-
реходит в первый виток на другом, и
установленный между барабанами пе-
ремещающийся возвратно-поступатель-
но элемент в виде каретки 3 с про-
резью, в которой расположена гиб-
кая связь 8, постоянн, натяг которой
обеспечивает цилиндр 6, размещенный
в одном из барабанов 1, 2 ил.



(19) SU (11) 1455096 A1

Изобретение относится к механизмам преобразования вращательного движения в поступательное и может быть использовано в верньерных устройствах и устройствах автоматического регулирования и управления.

Цель изобретения - повышение точности перемещений.

На фиг.1 изображена кинематическая схема механизма; на фиг.2 - устройство натяжения гибкой связи.

Механизм содержит два барабана 1 и 2, расположенных параллельно друг другу, и перемещающийся возвратно-поступательно элемент в виде каретки 3 с прорезью, размещенной на направляющих 4 и 5. В одном из барабанов, например в 2, размещен цилиндр 6, который соединен с ним витой пружиной 7, создающей постоянный натяг гибкой связи 8. Последняя закреплена одним концом на барабане 1, намотана на него, пропущена через прорезь каретки 3 и в положении хода намотки намотана и закреплена вторым концом на барабане 2. Внешний привод синхронного вращения барабана 1 и цилиндра 6 производится с помощью зубчатой или иной передачи (не показано). Конструкция направляющих произвольная: они могут быть выполнены в виде тросиков, пропущенных через направляющие отверстия в каретке 3 и неподвижно закрепленных и т.п.

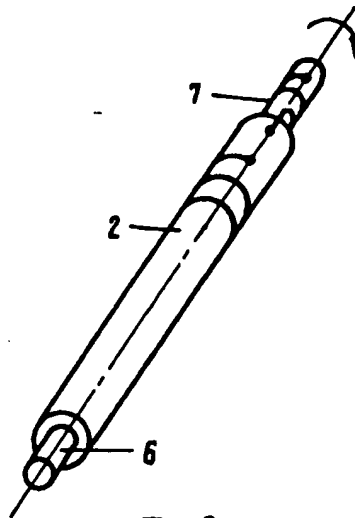
Механизм работает следующим образом.

При синхронном вращении барабанов 1 и 2 гибкая связь 8 разматывается с одного барабана и наматывается на другой, обеспечивая поступательное движение каретке 3. Один оборот барабанов 1 и 2 обеспечива-

ет поступательное перемещение каретки 3 в направлении, указанном стрелками, равное величине шага между витками, определяемого толщиной гибкой связи 8. В общем случае шаг одного витка определяется нанесенной на поверхности барабанов канавкой и может быть нелинейным. При фиксированном соединении барабана и цилиндра путем зубчатой передачи предварительно закрученная витая пружина 7 "выбирает" ослабление. Таким образом, при равных диаметрах барабанов за один оборот каретка переместится на длину, равную толщине гибкой связи или шагу канавки.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Механизм преобразования вращательного движения в поступательное, содержащий два цилиндрических барабана, гибкую связь, закрепленную каждым концом на одном барабане и намотанную на них так, что последний виток на одном барабане переходит в первый виток на другом, перемещающийся возвратно-поступательно элемент с прорезью, сквозь которую пропущен участок гибкой связи, расположенный между последним и первым витками на барабанах, и устройство натяжения гибкой связи, отличающийся тем, что, с целью повышения точности перемещений, элемент с прорезью размещен на направляющих, два цилиндрических барабана параллельны друг другу, а устройство натяжения гибкой связи выполнено в виде цилиндра, размещенного в одном из барабанов, и связывающей последний и цилиндр витой пружины.



Фиг. 2

Редактор И.Сегляник	Составитель Г.Кузнецова Техред Л.Олийных	Корректор Г.Решетник
Заказ 7433/42	Тираж 721	Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5		
Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4		

THIS PAGE BLANK (USPTO)